

First Hit

L26: Entry 9 of 12

File: JPAB

Nov 25, 1992

PUB-NO: JP404338336A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04338336 A
TITLE: ANTI OBESITIC AGENT

PUBN-DATE: November 25, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KOMINATO, JO

NISHIMURA, SHOJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

RIKEN HEALTH KK

APPL-NO: JP03222498

APPL-DATE: May 15, 1991

INT-CL (IPC): A61K 35/78

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide an agent for fat obesity, containing processed or extracted garlic as an active component and provide a process for the preparation of the agent.

CONSTITUTION: The processed or extracted garlic products produced by the following processes have an anti-adipotic action and can be used as an antiobesitic agent.
(1) A processed garlic produced by washing skinned garlic with water and subjecting the product to slicing, drying, crushing and sieving. (2) An extracted garlic component produced by inactivating the enzyme of garlic, extracting with water or dilute ethanol and concentrating the extract. (3) An extracted garlic component produced by inactivating the enzyme of garlic, extracting with water or dilute ethanol and subjecting the extract to adsorption, desorption and ion-exchange chromatography.

COPYRIGHT: (C) 1992, JPO&Japio

First Hit

L26: Entry 11 of 12

File: DWPI

Nov 25, 1992

DERWENT-ACC-NO: 1993-012146

DERWENT-WEEK: 199302

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Novel anti-obesity agent - contains garlic prod. and extract, lowers free fatty acid and tri-glyceride levels

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

RIKEN HEALTH KK

CODE

RIKEN

PRIORITY-DATA: 1991JP-0222498 (May 15, 1991)

Search Selected

Search ALL

Clear

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> <u>JP 04338336 A</u>	November 25, 1992		005	A61K035/78

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 04338336A	May 15, 1991	1991JP-0222498	

INT-CL (IPC): A61K 35/78

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 04338336A

BASIC-ABSTRACT:

New anti-obesity agent comprises garlic prod. and extract. Garlic prod. is prepd. by peeling off the skin, washing with water, slicing, drying, crushing and sieving. Garlic extract is prepd. by deactivating with enzyme, extraction with water or dilute ethanol and concn., or by deactivation with enzyme, extraction with water or dil. ethanol, adsorption and desorption, and by column chromatography.

Garlic prod. and the extract are formulated into tablets, granules or powder.

USE/ADVANTAGE - The garlic prod. or the extract has lipid metabolic activity, resulting in lowering the free fatty acid and triglyceride level, and is effective as an anti-obesity agent without side effects. LD50 on a mouse is more than 40 g/kr,

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: NOVEL ANTI OBESITY AGENT CONTAIN GARLIC PRODUCT EXTRACT LOWER FREE FATTY ACID TRI GLYCERIDE LEVEL

DERWENT-CLASS: B04

CPI-CODES: B04-A07F2; B12-J02;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M1 *01*

Fragmentation Code

M423 M781 M903 P731 P814 V400 V406

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1993-005516

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-338336

(43) 公開日 平成4年(1992)11月25日

(51) Int.Cl.⁵

A 6 1 K 35/78

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A C N C 7180-4C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-222498

(22) 出願日 平成3年(1991)5月15日

(71) 出願人 391039830

リケンヘルス株式会社

京都府京都市伏見区深草向川原町48番地

(72) 発明者 小湊 稔

京都市左京区下鴨萩ケ垣内町31番地

(72) 発明者 西村 昇二

京都市山科区西野岸ノ下町37番地

(54) 【発明の名称】 抗肥満剤

(57) 【要約】

【目的】 にんにく加工品及び抽出成分を有効成分とする抗脂肪肥満剤並びにその製造方法。

【構成】 下記の製造方法で得たにんにく加工品及び抽出成分は抗脂肪肥満作用を有するので、抗肥満剤に使用できる。

(1) にんにくを脱皮、水洗し、スライスして乾燥し、粉碎、篩別する方法によるにんにく加工品。

(2) にんにくを酵素失活したのち、水又は希エタノールで抽出し、濃縮する方法によるにんにく抽出成分。

(3) にんにくを酵素失活したのち、水又は希エタノールで抽出し、吸脱着、イオン交換クロマトグラフィーを行う方法によるにんにく抽出成分。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記の製造方法によって得た、にんにく加工品及び抽出成分を有効成分とすることを特徴とする抗脂肪肥満剤。

(1) にんにくを脱皮、水洗し、スライスして乾燥し、粉砕、篩別する方法によるにんにく加工品。

(2) にんにくを酵素失活したのち、水又は希エタノールで抽出し、濃縮する方法によるにんにく抽出成分。

(3) にんにくを酵素失活したのち、水又は希エタノールで抽出し、吸脱着、イオン交換クロマトグラフィー 10 を行う方法によるにんにく抽出成分。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、にんにく加工品及び抽出成分を有効成分とする抗脂肪肥満剤並びに食品に関する。

【0002】

【従来の技術】にんにくは世界中で広く栽培され、貴重な食品として種々の形態で用いられている。にんにくの効果として古来より知られているものには強壮・強精、 20 抗風邪、抗結核、抗寄生虫、灸、抗痔疾、浴用、化粧作用などがある。

【0003】肥満症は多くの場合、脂肪組織特に皮下の脂肪組織部分に中性脂肪が異常に蓄積し、体重が骨格系或いは生理機能の限界以上に増加した状態であり、一般に標準体重の20%以上増加している。脂肪が蓄積する皮下脂肪組織は頰部、胸部、大腿部、腹壁である。肥満の原因としては外因性又は単純性のものが多く、過食と運動不足にその責が帰せられる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】現代の生活様式では過食の機会が多く、反対に運動の機会が少なく、したがってエネルギーの消費量が少ない。また外因性の肥満であっても内因性の因子が関与していると言われている。職業その他の生態因子によって食欲調節機構が乱れやすい傾向も外因性肥満症を起しやす。一方、肥満症は劣等感やストレスなどによって悪循環を来すとも言われ、糖尿病、冠状動脈硬化症、胆石症、脂肪肝、腎臓症などの疾患を合併症として起こし易い。

【0005】以上より肥満症を改善することは重要課題 40 であるが、食欲緩和を目的とする薬剤は習慣性を生ずる*

*ことがある。甲状腺臓器薬剤は医原性中毒を生ずることがあり、このような薬剤の取り扱いが難しい。スルファミド系及び水銀系利尿薬は腎合併症の恐れがあり、これらより見ても従来は有用な医薬品が開発されていないのが現状である。

【0006】現代社会は複雑多岐にわたり、個々の人の生活様式も容易には変更しがたい。本発明の目的はこの複雑な社会に生まれた食生活や生活形態を大きく変更することなく、健康を得ようとするものである。

【0007】

【発明が解決するための手段】本発明者はにんにく加工品及び抽出成分について研究を重ねた結果、これらの物質に抗肥満作用があることを実証し、本発明を完成した。

【0008】

【作 用】本発明によって得られる効果を以下の実験例によって説明する。

【0009】脂質代謝に関する実験例。 4週令のSD系雄ラットに対し、下記の実験例によって製造した乾燥粉末にんにくを0.8%添加した高脂肪食(30%脂肪食)をベアーフィーディング(pair feeding)でコントロール群とともに28日間投与した。投与後、血清中トリグリセリド、コレステロール及び遊離脂肪酸濃度は酵素法で測定し、糞中脂肪酸量はホルヒ(Folch)法で測定した。尿中カテコールアミン量は高速液体クロマトグラフィーによって測定した。結果は表1及び表2のように実験食投与後の体重はコントロール群に比較してにんにく添加群では有意に低くなった。また高脂肪食摂取時の血液性状ではにんにく添加群で遊離脂肪酸濃度及びトリグリセリド濃度に有意な低下がみられた。さらに、にんにく投与群においては褐色脂肪組織(BAT)の重量が有意に増加した。これは重量のみならず、外観でも左右対照型にて力強い組織を形作っており、その組織が活発化していることを示した。ロスウェル(Rothwell)によるとBATは体熱産生臓器であり、この機能低下は肥満成因になると考えられている。一方、表3及び表4のように尿中ノルエピネフリン量は有意に上昇し、尿中クレアチニン量当りのノルエピネフリン量も有意に高い値を示した。

【0010】

【表1】

①高脂肪食		②高脂肪食 + 0.8% にんにく
総量(kcal/4週)	pair feeding(1784.8)	
体重(g/4週)	265.8 ± 8.2	255.2 ± 13.5**
BAT(g)	0.30 ± 0.033	0.36 ± 0.067**
BAT/体重(X)	0.11 ± 0.010	0.14 ± 0.025*
血清トリグリセリド濃度(mg/dl)	66.8 ± 10.8	39.6 ± 19.7**
血清遊離脂肪酸濃度(mg/dl)	902.0 ± 150.2	552.9 ± 85.6**

* P<0.05

** P<0.01

【0011】

50 【表2】

3

4

%	①	②
カゼイン	25	25
crisco ¹⁾	30	30
ビタミン ²⁾	1.7	1.7
ミネラル ²⁾	5	5
セルロース	4	4
砂糖	30	30
コーンスターチ	4.3	4.3
にんにく ³⁾		0.8
熱量(kcal/g)	5.07	5.07

1) Precter & Gamble Cincinnati OH 45202

2) オリエンタル配合(オリエンタル酵母工業(株))

3) にんにく乾燥粉末

【0012】

【表3】

	尿中NE含有 ng量/日	尿中E含有 ng量/日	E/NE比	NE/E比
コトノハ	33.6800	113.6640	3.3748218	0.2963119
	75.7540	73.0240	0.9639622	1.0373849
	33.8580	12.5268	0.3689805	2.7028451
	88.0384	154.0976	1.7503453	0.5713158
	17.7672	—	—	—
	34.4680	227.3780	6.5929018	0.1516782
	87.8280	36.5144	0.4157489	2.4052976
平均	53.059085	102.86713	2.2446288	1.1941389
SD	29.670754	79.621937	2.4053417	1.0998543
SE	11.214491	32.505519	0.9819786	0.4490136
にんにく	145.3900	108.1500	0.7438613	1.3143365
	—	87.2480	—	—
	—	448.8328	—	—
	65.7070	121.8920	1.8550669	0.5390840
	187.8720	158.4128	0.9436523	1.0587123
	136.4176	307.5008	2.2541138	0.4436333
	80.2240	41.6016	0.5559633	1.7988798
	87.5772	36.8660	0.4186708	2.3885125
	143.8648	101.2832	0.7040185	1.4204211
	104.0160	70.4880	0.6776649	1.4756554
	208.0680	103.7820	0.5036347	1.9855658
	142.1264	91.3224	0.6425435	1.5563147
平均	127.92616	140.01498	0.9299188	1.4011895
SD	43.308533	119.73048	0.6168361	0.6040872
SE	13.695360	34.563213	0.1950607	0.1910281

注) NEはノルエピネフリンを表す。
Eはエピネフリンを表す。

【0013】

【表4】

	5	クレアチニン		全尿中 クレアチニン	6	
		尿量/日	O. D値		NE/クレアチニン	E/クレアチニン
コトロニ	8.0	0.0885	0.3887058	0.2352941	5.4015094	18.229132
	7.0	0.0785	0.4632352	0.4852841	11.630388	11.259936
	6.6	0.0760	0.4418529	5.8720588	5.7659504	2.1332892
	7.6	0.0850	0.3688705	5.5328528	15.913373	27.853898
	6.6	0.0775	0.4558823	6.0176470	2.9525161	-
	7.2	0.0710	0.4080882	5.8764705	5.8688288	38.692612
	4.8	0.0885	0.8102941	5.8588235	-	-
	6.3	0.0615	0.3382352	1.0	-	-
	6.6	0.0845	0.5073529	6.9	-	-
	5.2	0.0880	0.6066176	6.3088235	13.921454	5.7878303
	平均	6.68	0.0779	0.4588235	5.9886764	17.326116
	SD	0.9845472	0.0126315	0.0932468	0.6161708	4.8777442
	SE	0.3113411	0.0040102	0.0284872	0.1948503	1.8814104
にんにく	7.0	0.0920	0.5625	7.875	18.462222	13.733333
	3.8	0.1235	0.8308823	6.3147053	-	13.818637
	5.2	0.1130	0.7169117	7.4558823	-	-
	6.2	0.1275	0.8235291	-	-	-
	3.2	0.0925	0.5661764	3.8235294	46.328311	43.717818
	9.2	0.0535	0.2794117	5.1411764	28.534315	-
	9.2	0.0485	0.2279411	4.1911178	19.127741	10.634322
	5.4	0.0760	0.4443529	4.8044117	18.228495	7.6317355
	6.2	0.0655	0.3876470	4.5588238	31.55744	22.21686
	4.0	0.0675	0.3823520	3.0588235	34.005290	23.044153
	7.0	0.0630	0.3492847	4.8897058	42.142821	21.224589
	5.2	0.0710	0.4030882	4.2441178	33.487855	21.517405
	平均	5.8666666	0.0830416	0.4866299	5.1054812	29.986048*
	SD	1.8274723	0.0277385	0.2038602	1.5182777	10.287117
	SE	0.5584134	0.0080071	0.0588782	0.4577779	3.4290392

* P<0.001

【0014】以上より高脂肪食摂取ラットに対するにんにくの投与は末梢の交感神経活動を惹起させ、ノルエピネフリンの分泌を増加し、BATを刺激して活性化し、その結果として脂質代謝を亢進させたことによって脂肪の消費量に差が出てきたものと推察された。なお、下記の実施例1によるにんにく乾燥粉末中にはアリイン、アリシン、アホーエン、スコルチニン、ジアリルジスルフィド、グルタミン酸含有ペプチド、その他これらの物質の同族体や誘導体などかなり多数の物質を検知した。別の実施例で得たにんにく抽出物や処理物では、上記各物質はさらに濃縮されており、これらについても脂質代謝は亢進された。

【0015】

【実施例1】脱皮、水洗、スライスし、比較的低温にて乾燥し、粉碎、篩別して、乾燥粉末であるにんにく加工品を得た。本品の急性毒性試験はマウスでLD₅₀ = 40 g/Kg以上であった。

【0016】

【実施例2】脱皮、水洗、酵素を熱失活させたにんにくに30%程度のエタノールを加え、抽出する。ろ過抽出液を減圧濃縮し、さらに乾燥することによりにんにく抽出成分よりなる抽出物を得た。本品の急性毒性試験はマウスでLD₅₀ = 40 g/kg以上であった。

【0017】

【実施例3】にんにくを酵素失活させ、水又は希エタノールで抽出した物について、活性炭などによる吸着と脱着、さらに陰イオン又は陽イオン交換樹脂によるイオン

交換クロマトグラフィーを行い、減圧濃縮して、にんにく抽出成分よりなる処理物を得た。本品の急性毒性試験はマウスでLD₅₀ = 40 g/kg以上であった。

【0018】上記実施例で得たにんにく加工品、にんにく抽出物、にんにく処理品のそれぞれに磷酸カルシウム、澱粉、乳糖、ステアリン酸マグネシウムなどを加えて、均一に混合後、乾燥、打錠して、錠剤とするか、又は澱粉、乳糖などを加えて、均一とし、常法にしたがつて顆粒散剤として、服用することができる。

【0019】

【発明の効果】本発明によって、にんにく加工品や抽出成分に脂質代謝の薬理作用が発見され、副作用がなく、有効な抗脂肪肥満剤を製造することができる。

【0020】

【図面の簡単な説明】

【図1】褐色脂肪組織の重量増加を示すグラフである。縦軸はBAT重量(g)を示す。

【図2】褐色脂肪組織の重量増加を示すグラフである。縦軸はBAT/体重(%)を示す。

【図3】褐色脂肪組織の重量増加を示すグラフである。縦軸はBAT重量(g)を示す。

【図4】褐色脂肪組織の重量増加を示すグラフである。縦軸はBAT/体重(%)を示す。

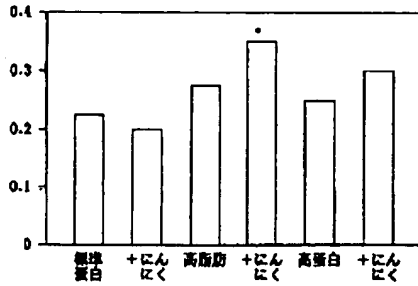
【図5】血清トリグリセリド濃度低下を示すグラフである。縦軸はトリグリセリド濃度(mg/dl)を示す。

【図6】血清遊離脂肪酸濃度低下を示すグラフである。縦軸は遊離脂肪酸濃度(mg/dl)を示す。

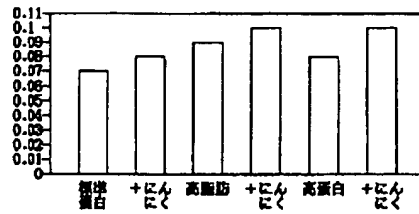
【符号の説明】

* * $P < 0.01$ • $P < 0.05$

【図1】

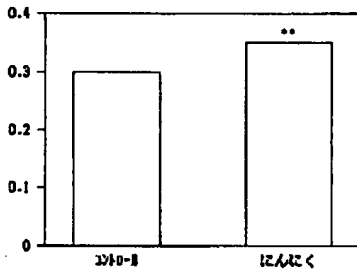


【図2】

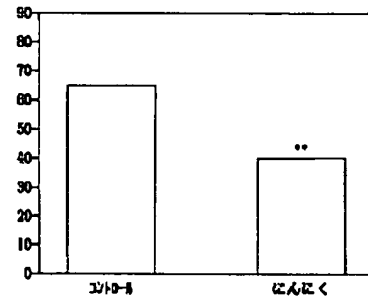
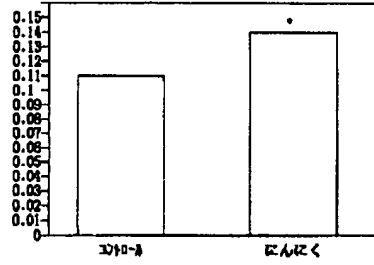


【図5】

【図3】



【図4】



【図6】

